

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-189421

(43)公開日 平成10年(1998)7月21日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 1 L 21/027

H 0 1 L 21/30

5 7 7

G 0 3 F 7/40

G 0 3 F 7/40

H 0 1 L 21/30

5 6 9 C

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21)出願番号

特願平8-348808

(22)出願日

平成8年(1996)12月26日

(71)出願人

000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者

山田 耕司

長崎県諫早市津久葉町1883番43 ソニー長

崎株式会社内

(74)代理人

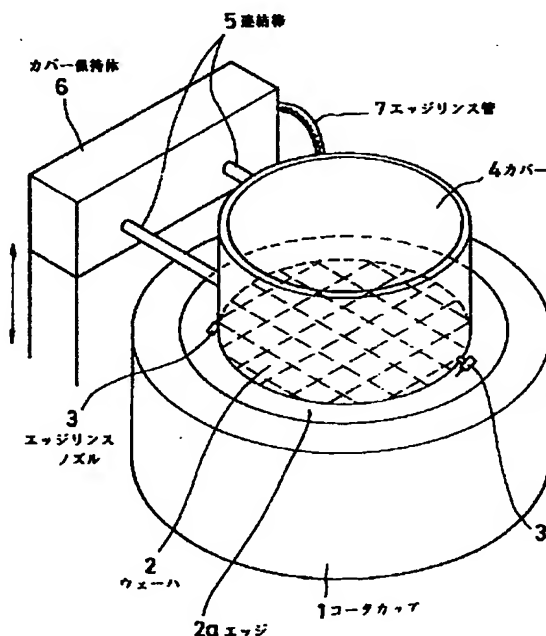
弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 エッジリンス装置

(57)【要約】

【課題】 エッジリンス幅が一定で、ウェーハのエッジより内側にリンス液が掛かるおそれのないエッジリンス装置を得る。

【解決手段】 回転自在の基台1上のウェーハ2のエッジ2aより内側を覆うカバー4と、そのカバー4の外側の下端に取付けられたエッジリンスノズル3と、ウェーハ2に対し、カバー4を接近及び離間自在に移動させる駆動手段6とを有する。



実施の形態

【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転自在の基台上のウェーハのエッジより内側を覆うカバーと、
該カバーの外側の下端に取付けられたエッジリンスノズルと、
上記ウェーハに対し、上記カバーを接近及び離間自在に移動させる駆動手段とを有することを特徴とするエッジリンス装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はフォトレジスト装置用のエッジリンス装置に関する。

【0002】

【従来の技術】以下に、図2を参照して、フォトレジスト装置用の従来のエッジリンス装置を説明する。回転自在の円柱状のコータカップ1上にウェーハ2が載置される。軸9に対し、コータカップ1上のウェーハ2の上方を回転するアーム8の先端に、エッジリンスノズル3が取付けられている。

【0003】ウェーハ2のエッジ2aが、ウェーハ2の各処理工程で、位置決め部等と接触する場合、レジストの欠け等により汚される。そこで、ウェーハ2へのフォトレジストの塗布時に、エッジノズル3がウェーハ2のエッジ2aの位置に来るようにアーム8を回し、コータカップ1によってウェーハ5を回転させながら、エッジリンスノズル3から、リンス液剤、例えば、レジスト等の溶剤を吐出させて、そのエッジ2aに吹きつけて洗浄する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】かかる従来のエッジリンス装置は、エッジリンスノズルの取付けられたアームが回転することで、エッジリンス幅が変動する。又、リンス液をエッジリンスノズルに供給する配管内のエアがみやコータカップによるリンス液の跳ね返りがあると、そのリンス液がウェーハ2のエッジ2aの内側に掛かってしまう。

【0005】かかる点に鑑み、本発明は、エッジリンス幅が一定で、ウェーハのエッジより内側にリンス液が掛かるおそれのないエッジリンス装置を提案しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によるエッジリンス装置は、回転自在の基台上のウェーハのエッジより内側を覆うカバーと、そのカバーの外側の下端に取付けられたエッジリンスノズルと、ウェーハに対し、カバーを接近及び離間自在に移動させる駆動手段とを有する。

【0007】かかる本発明によれば、カバーによって、

ウェーハのエッジよりの内側にリンス液が掛かるおそれがなく、又、カバーの存在によって、リンス幅が一定になる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下に、図1を参照して、本発明の実施の形態を説明する。円柱状の回転自在のコータカップ（基台）1上に円板状のウェーハ2が載置される。カップ状の円筒状のカバー4を設け、このカバー4によって、ウェーハ2のエッジ2aより内側を覆うような直径に設定する。そして、このカバー4の外側で、その下端に1対のエッジリンスノズル3を、180°の角度割りを以て設ける。エッジリンスノズル3の個数は、1個、又は、3個以上でも良い。一対のエッジリンスノズル3、3からのリンス液の出射方向は、共に右回り方向とすると、コータカップ1の回転方向は右回り方向とするが、その逆も可能である。

【0009】このカバー4は一対の平行な連結棒5、5を介してカバー保持体6に取付けられて、このカバー保持体6によって、カバー4がウェーハ2に対し、接近及び離間自在に駆動される。

【0010】図示を省略したタンクよりの、ポンプによって加圧されたリンス液をエッジリンス管7を介してカバー保持体6内に供給し、カバー保持体6よりのリンス液をエッジリンス管7を介して、エッジリンスノズル3、3に供給して、そのエッジリンスノズル3、3より吐出させ、コータカップ1によって回転せしめられているウェーハ5のエッジ5aに吹きつける。

【0011】カバー4は、その下端がウェーハ5より2～3mm上方に位置するように、位置決めする。

【0012】かくして、エッジリンスノズル3、3よりのリンス液が回転中のウェーハ2のエッジに吐出されるが、リンス液がウェーハ2のエッジ2aより内側に掛かることなく、リンス幅も一定となる。

【0013】

【発明の効果】上述せる本発明によれば、回転自在の基台上のウェーハのエッジより内側を覆うカバーと、そのカバーの外側の下端に取付けられたエッジリンスノズルと、ウェーハに対し、カバーを接近及び離間自在に移動させる駆動手段とを有するので、エッジリンス幅が一定で、ウェーハのエッジより内側にリンス液が掛かるおそれのないエッジリンス装置を得ることができる。

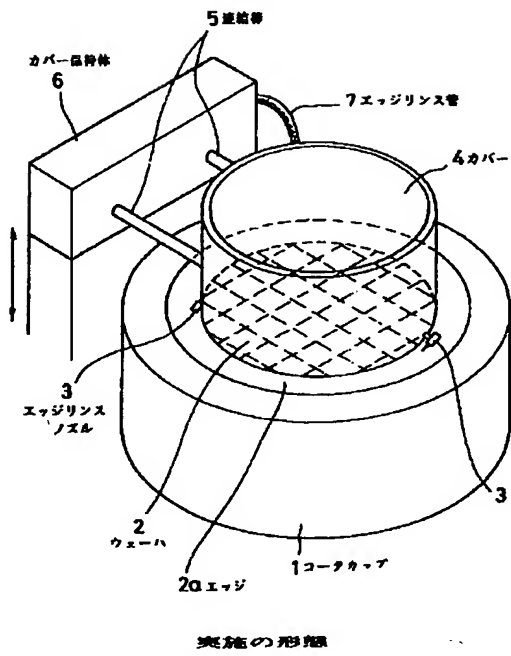
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す斜視図である。

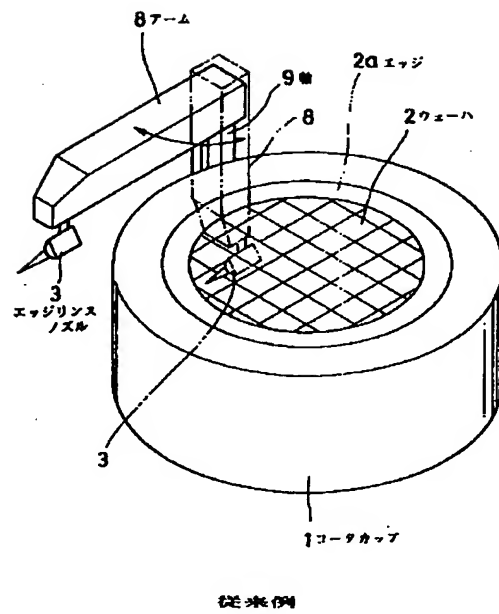
【図2】従来例を示す斜視図である。

1 コータカップ、2 ウェーハ、2a ウェーハのエッジ、3 エッジリンスノズル、4 カバー、5 連結棒、6 カバー保持体、7 エッジリンス管。

【図1】



【図2】



PAT-NO: JP410189421A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10189421 A
TITLE: EDGE RINSE SYSTEM

PUBN-DATE: July 21, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
YAMADA, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
SONY CORP N/A

APPL-NO: JP08348808
APPL-DATE: December 26, 1996

INT-CL (IPC): H01L021/027 , G03F007/40

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent rinse liquid from being splayed to the inside of a wafer by providing a cover movably with respect to a wafer on a rotatable base while covering the inside of a wafer edge and disposing an edge rinse nozzle at the lower end on the outside thereof thereby making constant the width of edge rinse.

SOLUTION: A disc-like wafer 2 is mounted on a columnar rotatable coater cup 1. A tubular cover 4 has a diameter being set to cover the inside of the edge 2a of a wafer 2 and a plurality of edge rinse nozzles 3 are arranged at a constant angular pitch at the lower end on the outside of the cover 4. Lower end of the cover 4 is located several mm higher than the wafer 2 and rinse liquid is delivered through the edge rinse nozzles 3, 3 to the edge of the turning wafer 2. According to the arrangement, the rinse liquid is not sprayed to the inside of the edge 2a of the wafer 2 and the rinse width can be made constant.

COPYRIGHT: (C) 1998, JPO